

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Yi Sheng CHEN

Serial No: 10/673 298

Art Unit: N/A

Filed: 27 Sep. 2003

Examiner: N/A

For: WHEEL HAVING DETACHABLY SECURING SPOKES

Mail Stop Communication  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450



Sir:

Transmitted herewith is/are the followings:-

**X** Certificate for claiming priority date.

The application has been filed to the USPTO on 27 Sep. 2003.

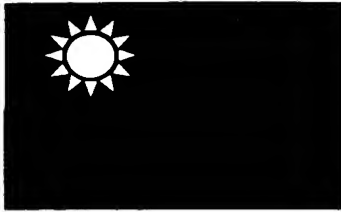
Enclosed please find the Certificate for claiming priority date, i.e. 10 June 2003 of the copending Taiwanese patent application No. 092210600.

**X** I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as First Class mail in an envelope addressed to:

Mail Stop Communication  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450  
on: **3 November 2003.**

Respectfully submitted,

By: Chen Yi Sheng 11/3/2003  
Yi Sheng CHEN, inventor  
P.O. Box 65-45  
Taichung, Taiwan 403  
FAX: 886-4-22454159



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 10 日  
Application Date

申請案號：092210600  
Application No.

申請人：陳沂騰  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 9 月 25 日  
Issue Date

發文字號：09220964360  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	輪圈鋼絲固定結構改良
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 陳沂騰
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 彰化縣和美鎮彰美路二段420號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 陳沂騰
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 彰化縣和美鎮彰美路二段420號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



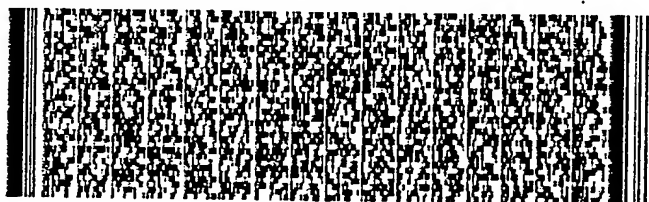
四、中文創作摘要 (創作名稱：輪圈鋼絲固定結構改良)

一種輪圈鋼絲固定結構改良，輪圈具內層組合輪胎，而外層非組合輪胎側之內側緣間隔製穿設孔孔形與定位件底層外形相同之正三角形孔，定位件底層得設成三角塊，據以定位件結合束子並螺鎖鋼絲，而鋼絲先行穿經迫鎖件螺孔後，以定位件組經穿設孔進入輪圈內部，旋轉六十度並回拉得使定位件間隔切面貼合穿設孔三垂直面，配合定位件肩凸部之頂抵輪圈內緣面，得穩固定位該定位件，旋鎖迫鎖件夾緊輪圈並固定定位件，以之達成其小角度快速定位、目視定位、穩固平整貼合定位及其輪圈加工更為容易功效者。

五、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_3\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：輪圈鋼絲固定結構改良)

( 1 0 ) 輪 圈

( 1 2 a ) 垂 直 面

( 2 0 ) 鋼 絲

( 3 1 ) 肩 凸 部

( 4 0 ) 束 子

( 1 2 ) 穿 設 孔

( 1 3 ) 內 緣 面

( 3 0 ) 定 位 件

( 3 2 b ) 間 隔 切 面

( 5 0 ) 迫 鎖 件

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### < 新型所屬之技術領域 >

本創作在於提供一種輪圈鋼絲固定結構改良，其主要藉由輪圈之穿設孔兼具垂直面定位功效，配合定位件之多數肩凸部得以小角度即可卡抵，達成輪圈鋼絲之快速固定及其固定穩固功效，且其定位件亦不容易脫出，目視即可輕易定位功效者。

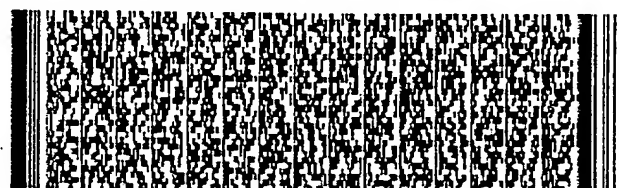
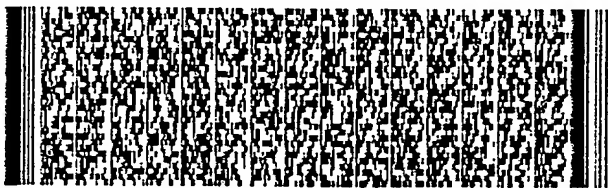
### < 先前技術 >

參閱第 1 圖所示，習用第 0 9 1 2 0 6 8 7 4 號「無內胎自行車輪圈結構改良 (二)」，其內容係：「該輪圈之內側緣係設有間隔排列之穿設孔 (1) 以供呈放射狀間隔排列之輪輻鋼絲外端組接定位；其特徵在於：該等穿設孔 (1) 係藉由放電加工方式製呈長形孔狀；復於輪圈內側緣之內面對應該穿設孔設製軸線上一體形成有二間隔凸肋 (2)，進而於二凸肋間形成一凹槽，該凹槽之寬度較穿設孔之長軸段窄；以使輪輻鋼絲之外端一體設製成一擴大部 (3)，該擴大部之長軸向比凹槽寬但可由穿設孔穿過，擴大部之短軸向則恰與凹槽同寬者」。

該等結構雖可達到輪圈鋼絲固定之效用，惟其仍具有如下述之缺點：

1. 輪圈須額外加工出二間隔凸肋 (2)，增加加工困難度、重量與其成本，為其缺點一者。

2. 其擴大部 (3) 裝設經長形孔狀穿設孔 (1) 後，須旋轉九十度方可卡於凸肋 (2) 間，轉幅較大組裝較費時困難者。





## 五、創作說明 (2)

3. 其組裝定位動作均在輪圈內部進行，亦即是否組裝定位完全依照感覺，容易有失誤或困難、費時等問題者。

參閱第 2 圖所示，習用第 0 9 1 2 0 6 1 6 2 號「自行車輪圈之幅條組裝結構改良」，其內容係：「該輪圈之內緣環部乃依幅條組裝數目等間隔預設有多數個長形孔，利用該等長形孔可供幅條端子穿組之套栓組設，該等套栓的頭部 (5) 並作契合長形孔 (6) 之型態設計，使套栓頭部得通過長形孔插入輪圈，經適度旋轉套栓而使其頭部被卡止於長形孔短邊兩側，令套栓不致脫出，配合螺帽螺合於套栓外伸之螺桿段以將套栓穩固夾鎖組設於輪圈 (7) 上，據以完成幅條與輪圈之組配結合者」。

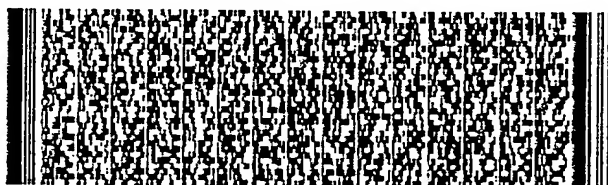
該等結構雖可達到輪圈鋼絲固定之效用，惟其仍具有如下述之缺點：

1. 沒有肋條定位容易鬆動，而如果有設肋條則輪圈須額外加工出二間隔肋條 (4)，增加加工困難度與其重量及成本，為其缺點一者。

2. 其套栓頭部 (5) 擴大側裝設經長形孔 (6) 後，須旋轉九十度方可卡於肋條 (4) 間，轉幅較大組裝較困難。

3. 套栓頭部 (5) 擴大側之長形在傾斜一角度時，其總體傾斜之水平寬幅呈倍數縮小，較成容易由長形孔 (6) 脫離，為其缺點三者。

4. 其組裝定位動作均在輪圈內部進行，亦即是否組



### 五、創作說明 (3)

裝定位完全依照感覺，容易有失誤或困難、費時等問題者。

本創作之創作人從事輪圈及其相關產品製造業多年深知其輪圈之製造方法及其優缺點，乃致力於改良其缺點，期使輪圈更為實用，經由多年之努力研究並屢為試作，終於創作出本創作之「輪圈鋼絲固定結構改良」者。

#### < 新型內容 >

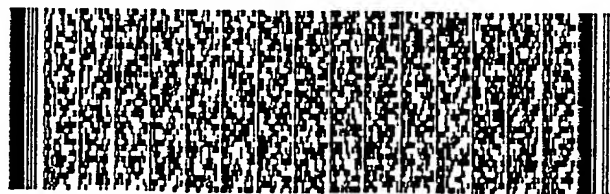
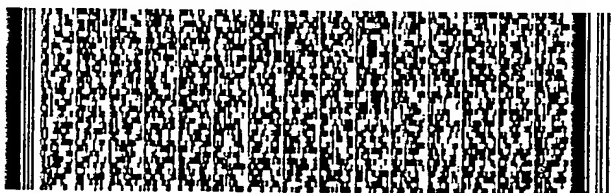
本創作之主要目的，即在於消除上述各缺點，而提供一種輪圈鋼絲固定結構改良，其中該輪圈之內側緣間隔設穿設孔，該穿設孔與定位件底層外形相同，定位件底層得設成正三角塊或正四方形塊，據以定位件結合束子並螺鎖鋼絲，而鋼絲先行穿經迫鎖件螺孔後，以定位件組經穿設孔進入輪圈內部，旋轉小角度並回拉得使定位件間隔切面貼合穿設孔垂直面，配合定位件肩凸部之頂抵輪圈內緣面，得穩固卡迫該定位件，最後旋鎖迫鎖件夾緊輪圈並固定定位件，使其得以達到定位件小角度即可快速定位、穿設孔及切面得目視定位、定位件得穩固平整定位、穿設孔兼具垂直面定位及其輪圈加工更為容易之多重功效者。

有關本創作所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳細說明於后，相信本創作上述之目的、構造及特徵，當可由之得一深入而具體的瞭解。

#### < 實施方式 >

本創作係提供一種輪圈鋼絲固定結構改良設計者。

茲為使其能進一步瞭解本創作之結構設計及技術，謹



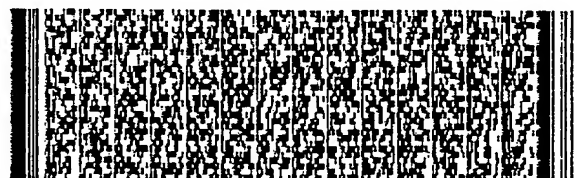
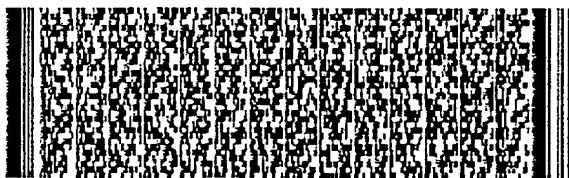
#### 五、創作說明 (4)

配合圖式再予說明於后：

請配合參閱第3圖所示，本創作係提供一種輪圈鋼絲固定結構改良，其中輪圈(10)之內側緣(11)設有間隔排列之穿設孔(12)以供呈放射狀間隔排列之輪輻鋼絲(20)一端組接定位，其主要在於：

該等複數穿設孔(12)設成正三角形孔狀；而其鋼絲(20)藉以固定於輪圈(10)之定位件(30)底層設具相同形狀之三角塊(31)，據以結合時得使定位件(30)通過穿設孔(12)，定位件(30)中層設具內切於三角形之正六角形塊(32)，使其三間隔切面(32a)與三角塊(31)切面(31a)同平面，另三間隔切面(32b)使三角塊(31)突出部份構成肩凸部(33)，定位件(30)得先與束子(40)結合固定並束子(40)之內螺紋(41)供鋼絲(20)外螺紋(21)鎖合固定，鋼絲(20)並先穿貫迫鎖件(50)之螺孔(51)者。

參閱第4圖所示，其輪圈鋼絲固定方式係利用定位件(30)之三角塊(31)對準輪圈(10)正三角形穿設孔(12)，使其定位件(30)得以相當容易即組合進入輪圈(10)內部，再則旋轉定位件(30)60度角(無論順時針或逆時針皆可)，往回拉時定位件(30)之正六角形塊(32)三間隔切面(32b)得穩固頂抵住穿設孔(12)三垂直面(12a)配合三角塊(31)肩凸部(33)抵住輪圈(10)內緣面(13)，



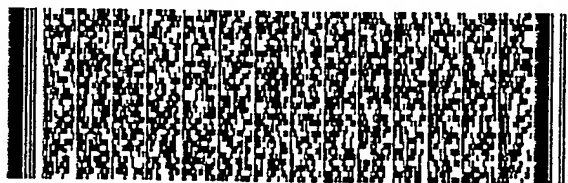
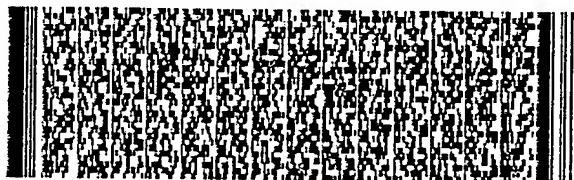
##### 五、創作說明 (5)

而使得定位件 (30) 僅剩向下方向得以活動，此時，鎖件 (50) 以螺孔 (51) 鎖合於定位件 (30) 外螺紋 (34) 同時亦可迫緊定位件 (30) 及輪圈 (10)，達定位件 (30) 完全無法移動之全周定位效果，據此輪圈鋼絲 (20) 得以穩固固定者。

參閱第 5、6 圖所示，為其本創作之另一實施例立體分解及組合動作示意圖，其定位件 (60) 底層設成正方形塊 (61)，中層設具塊體其對向切面 (62) 寬度等同於正方形塊 (61)，並於正方形塊 (61) 側形成肩凸部 (63)，而其輪圈 (10) 之穿設孔 (14) 亦設成正方形孔，定位件 (60) 得先與束子 (40) 結合固定並束子 (40) 之內螺紋 (41) 供鋼絲 (20) 外螺紋 (21) 鎖合固定，鋼絲 (20) 並先穿貫迫鎖件 (50) 之螺孔 (51)；

其組合係利用定位件 (60) 之正方形塊 (61) 穿經輪圈 (10) 穿設孔 (14)，再旋轉定位件 (60) 45 度角 (無論順時針或逆時針皆可)，往回拉時定位件 (60) 之切面 (62) 得穩固頂抵住穿設孔 (14) 之垂直面 (14a) 配合肩凸部 (63) 抵住輪圈 (10) 內緣面 (13)，此時，迫鎖件 (50) 以螺孔 (51) 鎖合於定位件 (60) 外螺紋 (64) 同時亦可迫緊固定定位件 (60) 及輪圈 (10)。

參閱第 7、8 圖所示，係為本創作又一實施例之立體分解圖及組合剖示圖，其輪圈 (10) 內緣面 (13) 內



##### 五、創作說明 (6)

設有一凸條體 (15)，而輪圈 (10) 之穿設孔 (16) 三等分方向各具一凹槽 (16a)，而定位件 (70) 設具肩凸部 (71) 形狀同於凹槽 (16a)，肩凸部 (71) 中央設具開口槽 (71a)，定位件 (70) 得先與束子 (40) 結合固定並束子 (40) 之內螺紋 (41) 供鋼絲 (20) 外螺紋 (21) 鎖合固定，鋼絲 (20) 並先穿貫迫鎖件 (50) 之螺孔 (51)；

其組合係以定位件 (70) 之肩凸部 (71) 穿經輪圈 (10) 穿設孔 (16) 凹槽 (16a)，再旋轉定位件 (70) 45 度角 (無論順時針或逆時針皆可)，往回拉時定位件 (70) 之開口槽 (71a) 得穩固卡於凸條體 (15) 配合肩凸部 (71) 抵住輪圈 (10) 內緣面 (13)，此時，迫鎖件 (50) 以螺孔 (51) 鎖合於定位件 (70) 外螺紋 (72) 同時亦可迫緊定位件 (70) 及輪圈 (10) 固定；其凸條體 (15) 設於中央使肩凸部 (71) 即使有傾斜其反應之角度亦不會很大而使開口槽 (71a) 有效卡於凸條體 (15) 者。

本創作藉由上述之結構及其作動原理，俾可達到下述之功效及優點：

其一、結構新穎而輪圈之製作更為容易：定位件及其穿設孔之結構新穎，而其輪圈在製造過程中亦不須額外增加製設凸肋，保持內部平整，簡省製程及其重量與成本。

其二、拆組更為方便：習用結構無論組裝或拆卸都要旋轉九十度角，且凸肋在輪圈內部而只能憑感覺測其定位

##### 五、創作說明 (7)

否，而本創作之定位件三角塊只須旋轉六十度角，且正角形塊是否卡入穿設孔完全可以看到，組裝拆卸皆相當容易且固定確實者。

其三、穿設孔處兼具內緣面之卡抵及垂直面之定位作用，使其結構更簡省而結合更穩固確實者。

另其尚保有之優點：即確實防止漏氣，本創作藉由穿設孔之設置，使其輪圈之內層壁組合輪胎處不須再設穿孔，因此在內層壁是完全封閉面狀態下，確可防止輪胎之氣體由內層壁漏出者。

綜上所述，本創作在同類產品中實有其極佳之進步實用性，同時遍查國內外關於此類結構之技術資料、文獻中亦未發現有相同的構造存在在先，是以，本創作實已具備新型專利要件，爰依法提出申請。

上述實施例，僅用以舉例說明本創作，據以在不離本創作精神之範圍，熟習此項技藝者憑之而作之各種變形、修飾與應用，均應包括於本創作之範疇者。

## 圖式簡單說明

### < 圖式之簡單說明 >

第 1 圖：係習用第 0 9 1 2 0 6 8 7 4 號案立體分解圖。

第 2 圖：係習用第 0 9 1 2 0 6 1 6 2 號案立體分解圖。

第 3 圖：係本創作之立體分解示意圖。

第 4 圖：係本創作之組合動作示意圖。

第 5 圖：係本創作之另一實施例立體分解圖。

第 6 圖：係本創作之另一實施例組合動作示意圖。

第 7 圖：係本創作之又一實施例立體分解圖。

第 8 圖：係本創作之又一實施例組合剖示圖。

### < 圖式之圖號說明 >

#### · 習用部份 ·

( 1 ) 穿設孔

( 2 ) 間隔凸肋

( 3 ) 擴大部

( 4 ) 肋條

( 5 ) 套栓頭部

( 6 ) 長形孔

( 7 ) 輪圈

#### · 本創作部份 ·

( 1 0 ) 輪圈

( 1 1 ) 內側緣

( 1 2 ) 穿設孔

( 1 2 a ) 垂直面

( 1 3 ) 內緣面

( 1 4 ) 穿設孔

( 1 4 a ) 垂直面

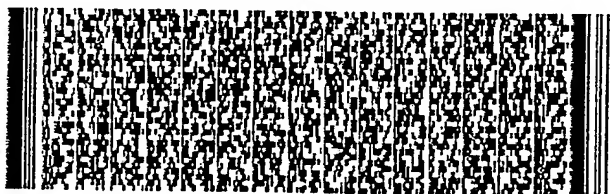
( 1 5 ) 凸條體

( 1 6 ) 穿設孔

( 1 6 a ) 凹槽

( 2 0 ) 鋼絲

( 2 1 ) 外螺紋



圖式簡單說明

( 3 0 ) 定位件

( 3 1 a ) 切面

( 3 2 a ) 間隔切面

( 3 3 ) 肩凸部

( 4 0 ) 束子

( 5 0 ) 迫鎖件

( 6 0 ) 定位件

( 6 2 ) 切面

( 6 4 ) 外螺紋

( 7 1 ) 肩凸部

( 7 2 ) 外螺紋

( 3 1 ) 三角塊

( 3 2 ) 正六角形塊

( 3 2 b ) 間隔切面

( 3 4 ) 外螺紋

( 4 1 ) 內螺紋

( 5 1 ) 螺孔

( 6 1 ) 正方形塊

( 6 3 ) 肩凸部

( 7 0 ) 定位件

( 7 1 a ) 開口槽





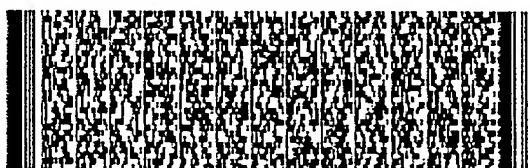
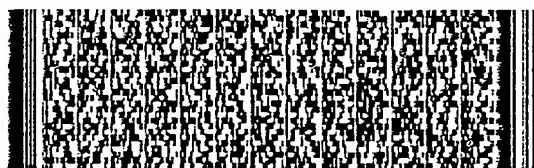
## 六、申請專利範圍

1. 一種輪圈鋼絲固定結構改良，係包含有：一輪圈、一束子、一定位件及一迫鎖件，輪圈內側緣間隔排列設具穿設孔，定位件得結合束子，定位件之外螺紋得供迫鎖件螺孔鎖設；

其特徵在於：定位件之最大底層得設成正三角形之三角塊，而輪圈之穿設孔亦設成正三角形之穿設孔，定位件中層設具內切正三角形之正六角形塊，據以形成二組間隔切面，藉由其構成，得使穿設孔處兼具內緣面之卡抵及垂直面之定位作用，且鋼絲固定過程之定位件間隔切面與穿設孔垂直面貼合定位均在目視可及處進行，定位件進入穿設孔後只須小角度旋轉即可回拉定位使組設更易，切面配合肩凸部及迫鎖件之鎖固達穩固固定定位件與輪圈功效者。

2. 一種輪圈鋼絲固定結構改良，係包含有：一輪圈、一束子、一定位件及一迫鎖件，輪圈內側緣間隔排列設具穿設孔，定位件得結合束子，定位件之外螺紋得供迫鎖件螺孔鎖設；

其特徵在於：定位件之最大底層得設成正方形之正方形塊，而輪圈之穿設孔亦設成正方形之穿設孔，定位件中層設具對向切面距離等同於正方形寬度之塊體，並令正方形塊產生肩凸部，藉由其構成，得使穿設孔處兼具內緣面之卡抵及垂直面之定位作用，且鋼絲固定過程之定位件間隔切面與穿設孔垂直面貼合定位均在目視可及處進行，定位件進入穿設孔後只須小角度旋轉即可回拉定位使組設



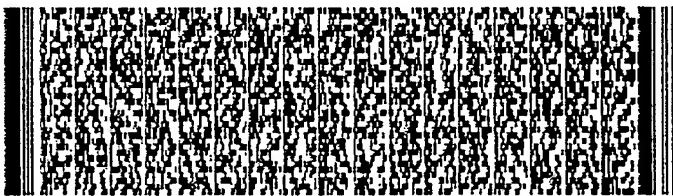
#### 六、申請專利範圍

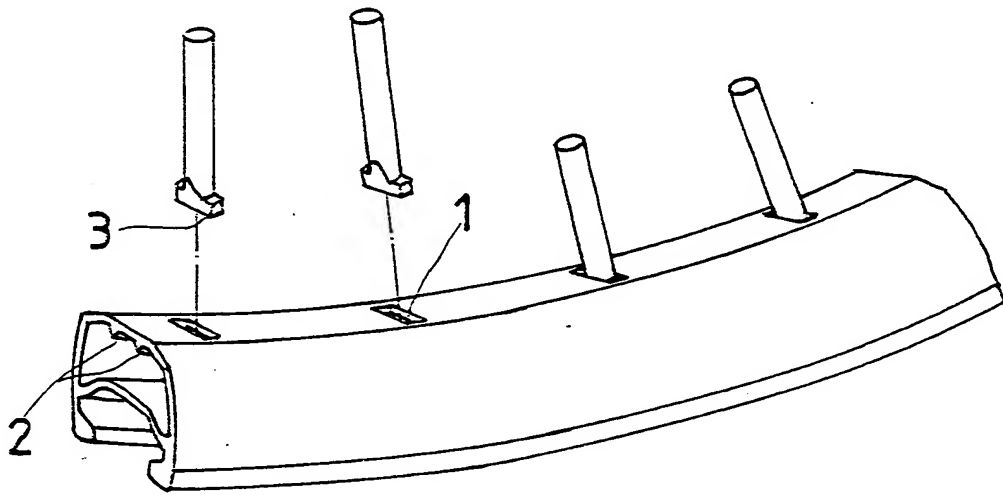
更易，切面配合肩凸部及迫鎖件之鎖固達穩固固定定位與輪圈功效者。

3．一種輪圈鋼絲固定結構改良，係包含有：一輪圈、一束子、一定位件及一迫鎖件，輪圈內側緣間隔排列設具穿設孔，定位件得結合束子，定位件之外螺紋得供迫鎖件螺孔鎖設；

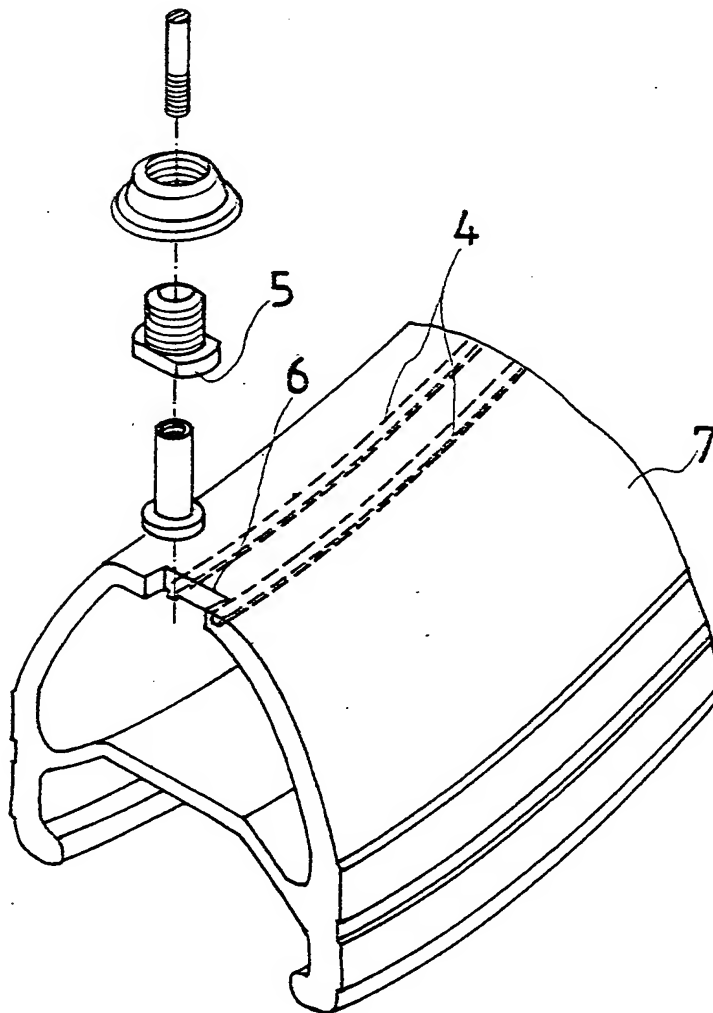
其特徵在於：定位件之最大底層得依三等分方向各設一肩凸部，肩凸部中央設開口槽，輪圈之穿設孔亦設具等同於肩凸部之凹槽，藉由其構成，使鋼絲固定過程之定位件進入穿設孔後只須小角度旋轉即可回拉定位，讓組設更易，開口槽設於中央即使組裝有傾角亦可穩固卡住凸條體，開口槽卡合凸條體配合肩凸部及迫鎖件之鎖固達穩固固定定位件與輪圈功效者。

4．依據申請專利範圍第3項所述之輪圈鋼絲固定結構改良，其中該定位件肩凸部開口槽得設於其一肩凸部，或每一肩凸部均設置者。

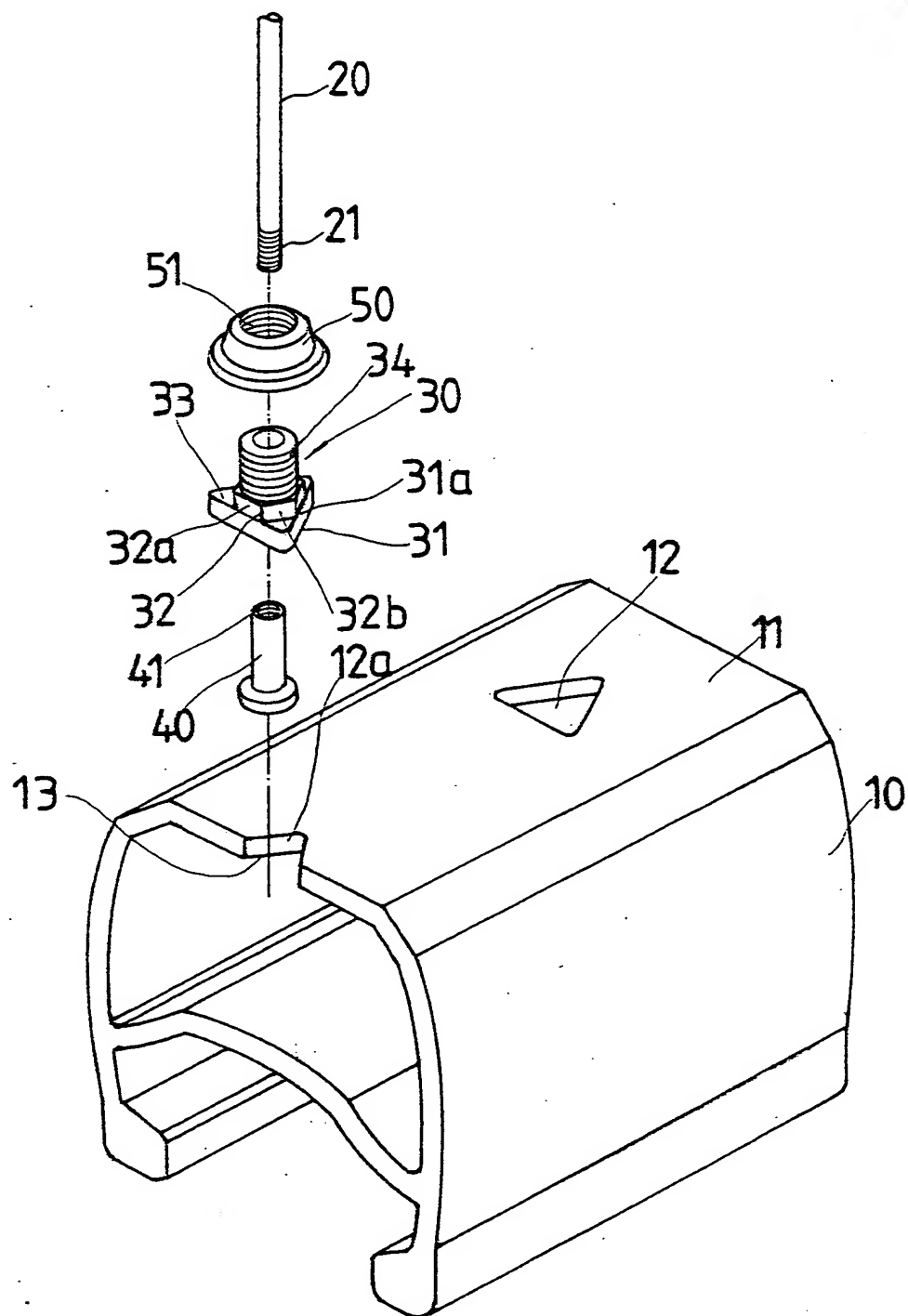




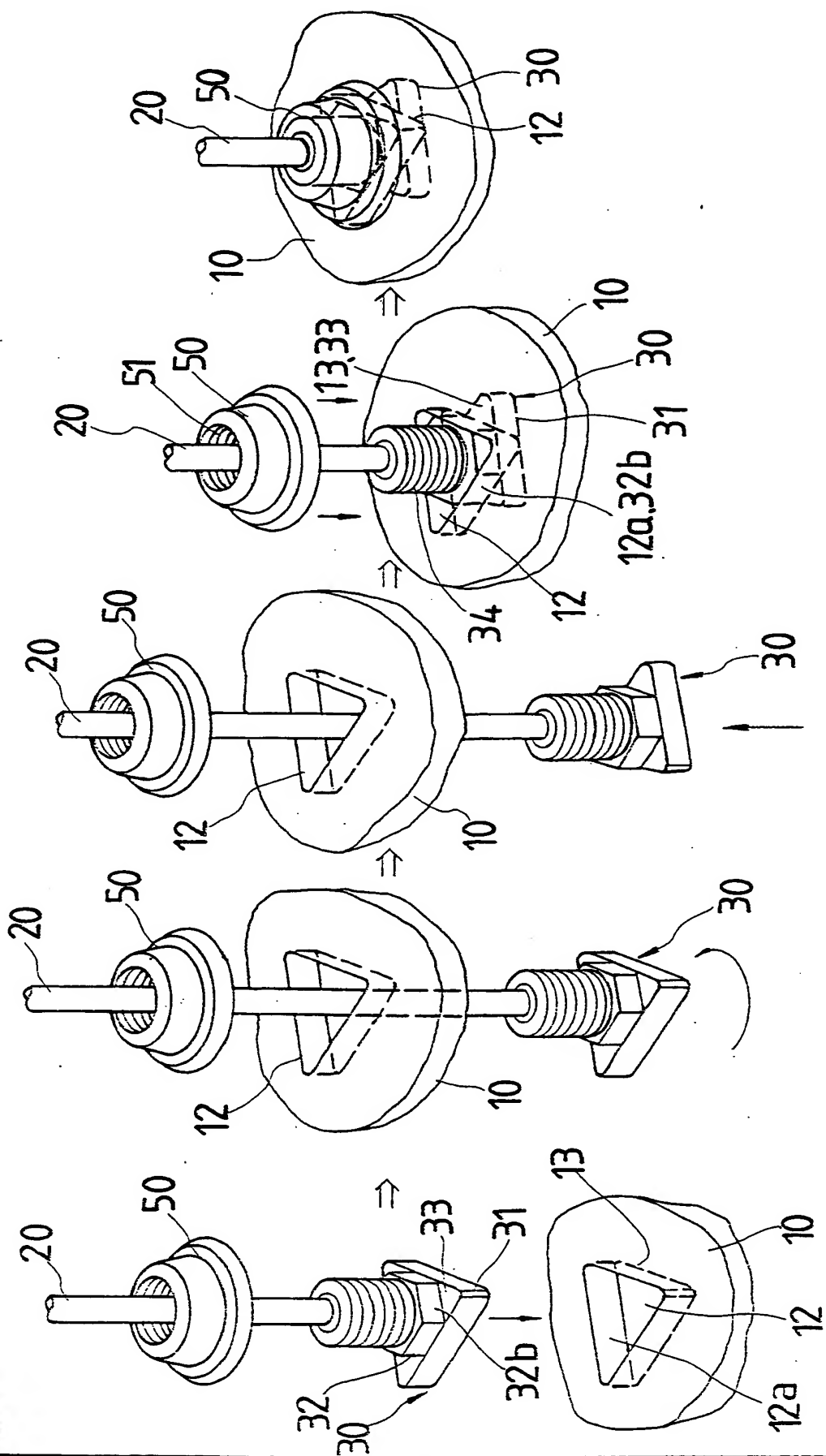
第 1 圖



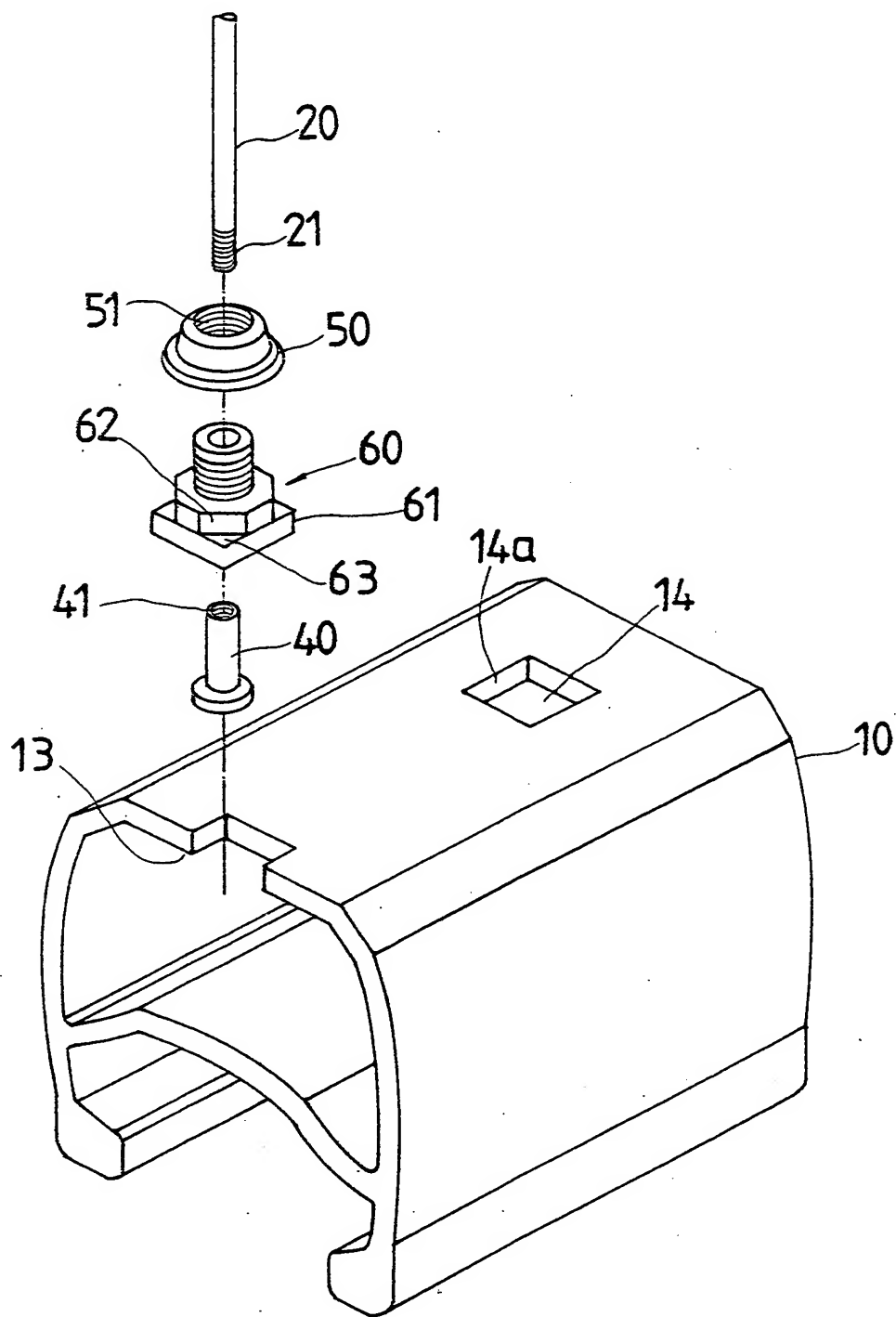
第 2 圖



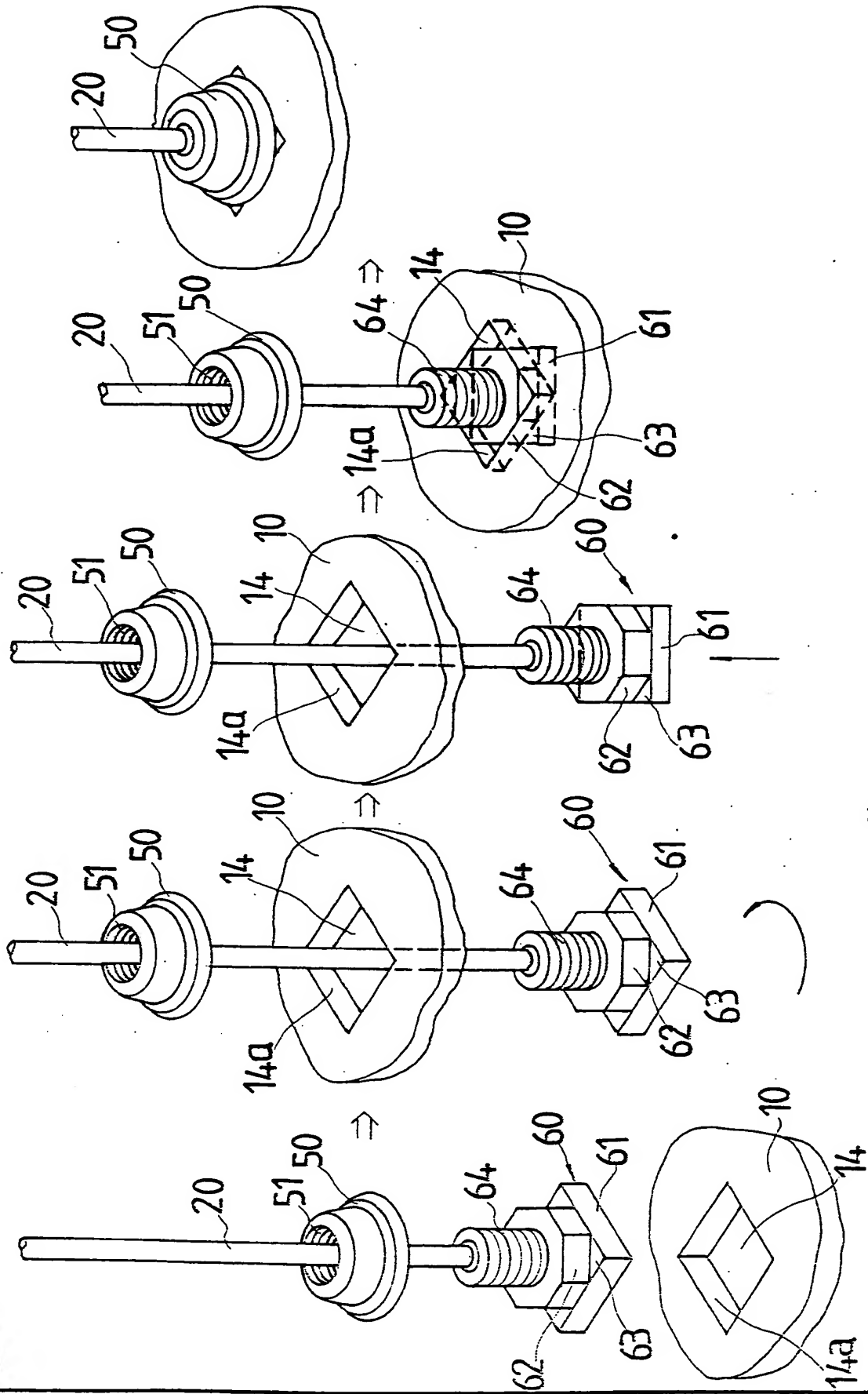
第 3 圖



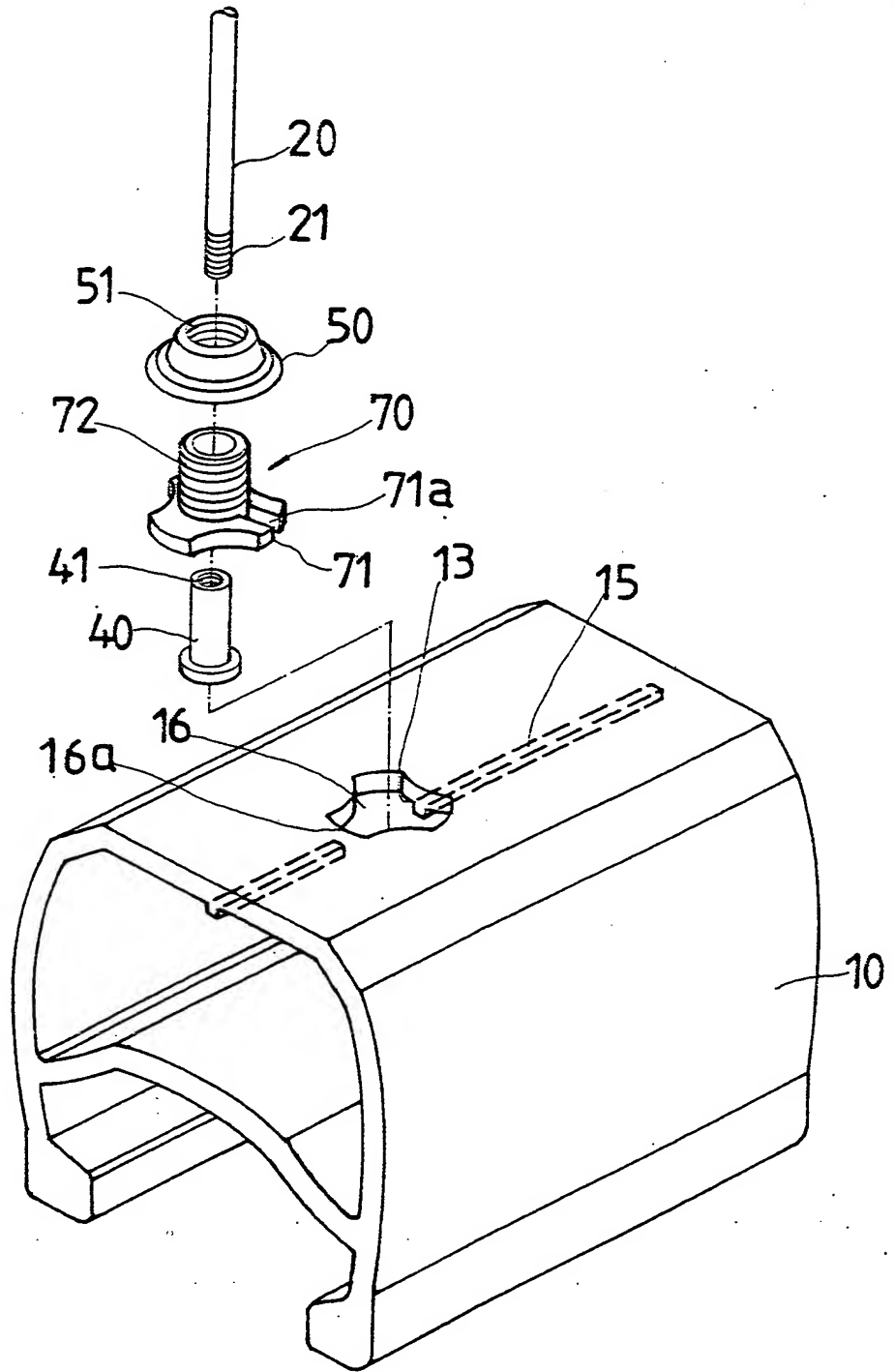
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



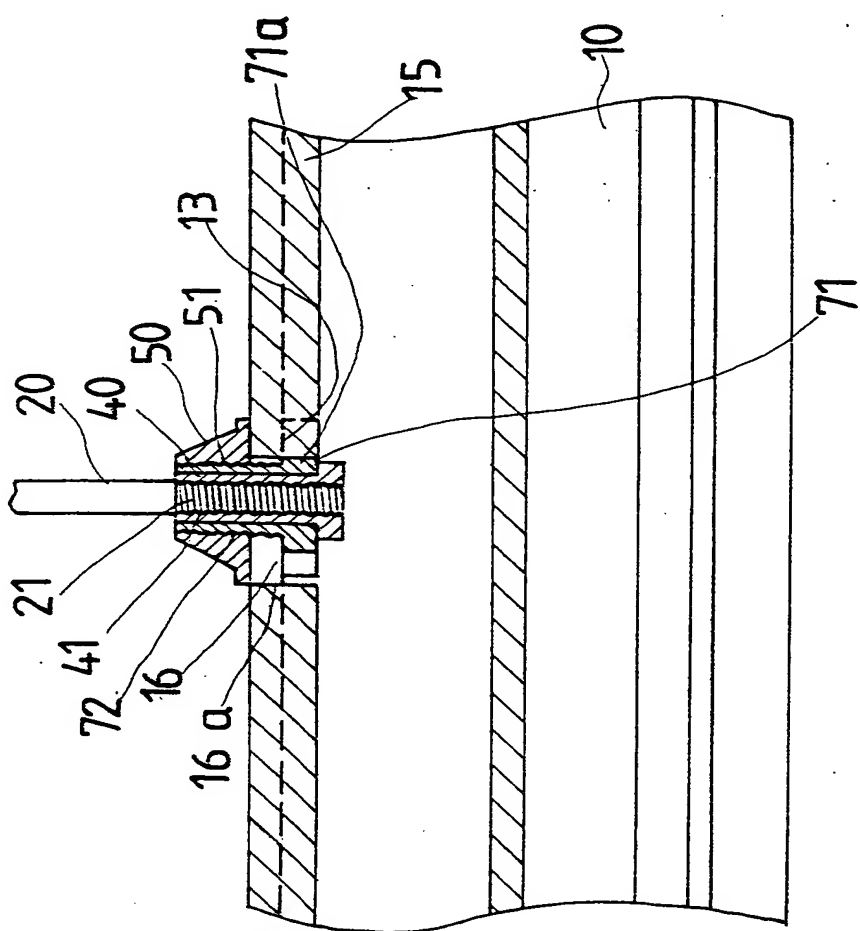
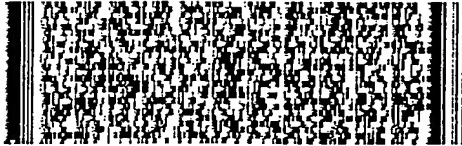
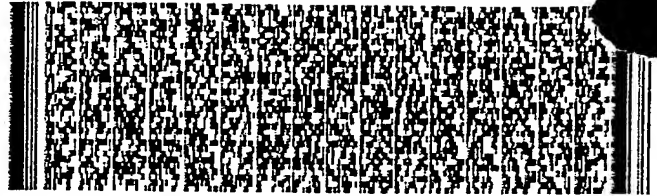


圖 8 第

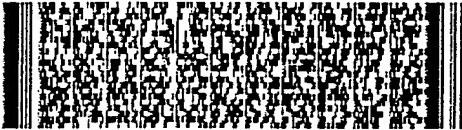
第 1/15 頁



第 2/15 頁



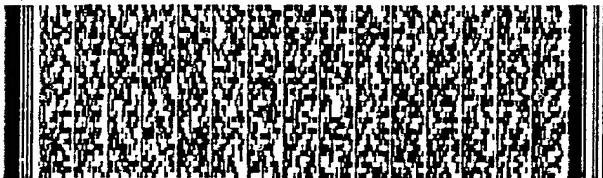
第 3/15 頁



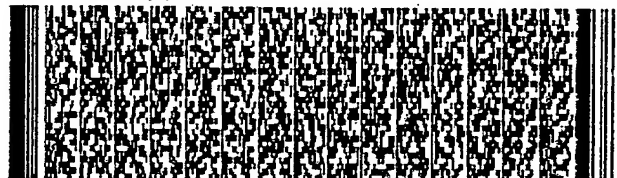
第 4/15 頁



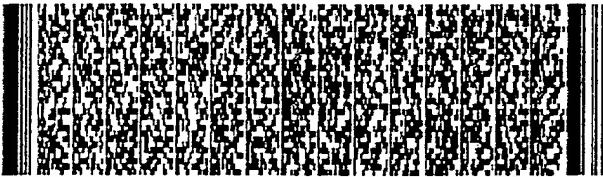
第 5/15 頁



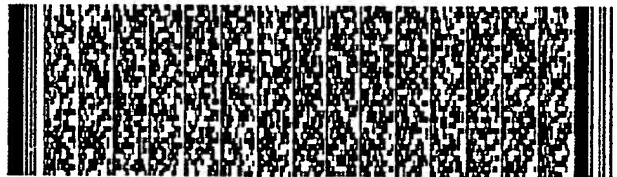
第 5/15 頁



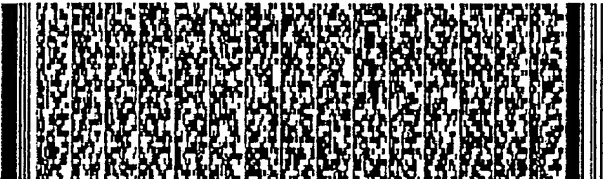
第 6/15 頁



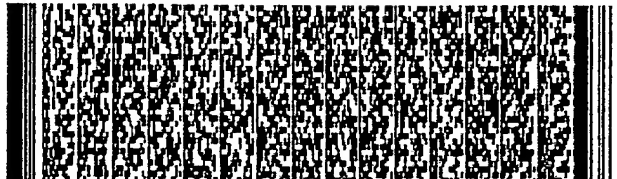
第 6/15 頁



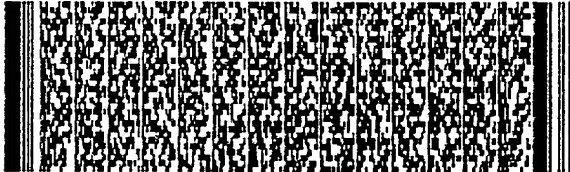
第 7/15 頁



第 7/15 頁



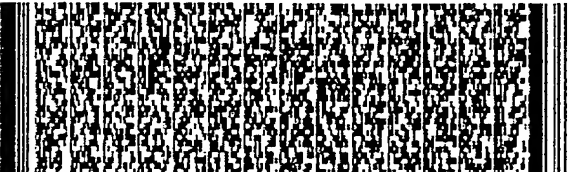
第 8/15 頁



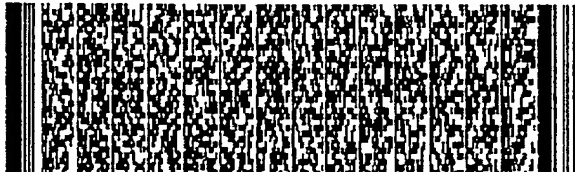
第 8/15 頁



第 9/15 頁



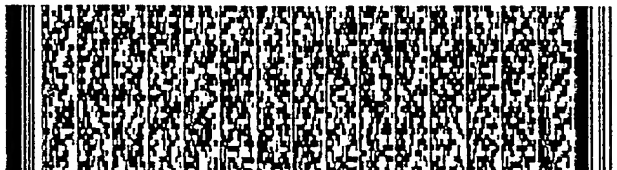
第 9/15 頁



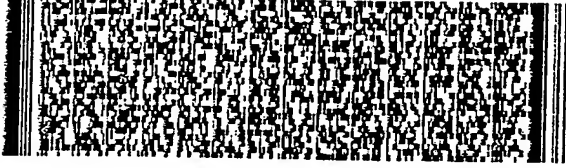
第 10/15 頁



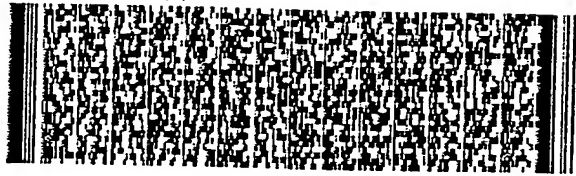
第 10/15 頁



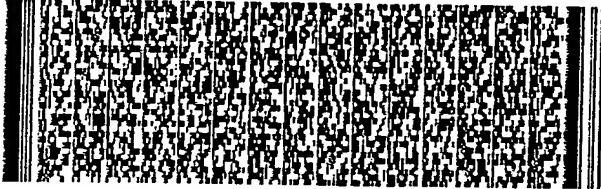
第 11/15 頁



第 11/15 頁



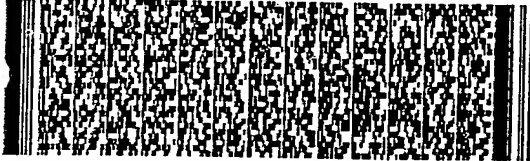
第 12/15 頁



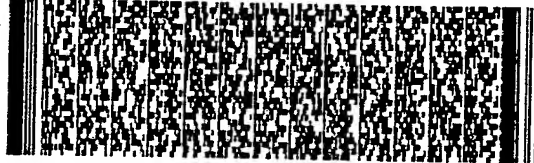
第 13/15 頁



第 14/15 頁



第 14/15 頁



第 15/15 頁

